

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.
H04M 1/23

(11) 공개번호
(43) 공개일자

특2003-0008254
2003년01월25일

(21) 출원번호 10-2001-0042957

(22) 출원일자 2001년07월16일

(71) 출원인
김민경
대한민국
158-864
서울 양천구 신정3동 1191-2

(72) 발명자
김민경
대한민국
158-073
서울특별시양천구신정3동1191-2

(77) 심사청구
없음

(54) 출원명
키패드에서의 알파벳 입력장치 및 그 방법

요약

본 발명은 키패드에서의 알파벳 입력장치 및 그 방법에 관한 것으로서, 특히 전화기 자판과 같은 적은 수의 키를 지닌 키패드에서의 알파벳 입력장치 및 그 방법에 관한 것이다.

대표도

도1

색인어

키패드: 알파벳입력:

명세서

도면의 간단한 설명

도1. 3x1 격자(좌우직선조합)를 이용하여 표준 영어키패드로 기준키패드를 구성한 사례1

도2. 표준 영어키패드로 기준키패드를 구성한 사례2

도3. 표준영어키패드의 알파벳에 대응하여 주음부호를 배치한 사례

도4. 버튼상의 임의의 알파벳을 대표알파벳으로 하고 나머지 알파벳을 후속컨트롤처리방법에 의하여 입력하는 예

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

이동 통신의 발전에 따라, 음성 통화 위주의 휴대용 단말기에 문자 등의 디지털 정보를 송수신하는 기능이 추가되었다. 따라서, 초기에는 전화 번호 입력을 목적으로 휴대용 단말기에 구비된 키패드는 문자를 입력하는 수단도 포함하게 되었다. 그런데, 휴대용 단말기의 입력 수단으로 사용되는 키패드의 크기가 점점 작아지므로 키패드에 포함된 버튼의 수는 그 한계를 지니게 된다. 한편, 각 언어의 알파벳은 키패드에 포함된 12개의 키의 수를 크게 상회하고 있다. 따라서, 전화기 키패드를 이용하여 하나의 알파벳을 입력하기 위해서는 키패드 상의 버튼들을 하나 또는 2 이상 조합하여 그 알파벳을 표현하여야 한다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

출원인의 선출원들(대한민국특허출원 및 PCT 특허출원)의 내용 중 중국어에 관련된 내용을 출원한다.

대만의 경우는 번자체 한자를 사용하고 중국대륙의 경우는 간자체 한자를 사용하는 것으로 알려져 있다. 또한 대만의 경우는 주음부호를 사용하여 발음을 표시하고 이를 한자로 변환하여 한자를 입력하는 것으로 알려져 있으며, 대륙의 경우 로마 알파벳(사실상 영어 알파벳과 동일하므로 로마알파벳이라는 용어와 영어알파벳이라는 용어를 혼용하여 사용)을 이용하여 한어병음으로 중국어 발음을 표현하고 이를 한자로 변환 입력하는 것으로 알려져 있다. 번자체를 사용하는 경우나 간자체를 사용하는 경우나 일단 중국어 발음을 주음부호 혹은 한어병음으로 표시하고 나서 이를 한자로 변환하는 것은 동일하므로 굳이 이를 구별하지 않는다. 출원인이 사용하는 문서작성기(word processor)의 특성상 한국에서 사용하는 한자를 본 명세서에서 사용하더라도 이는 중국어의 경우 간자체로, 대만어의 경우 번자체 한자로 간주하면 된다.

BEST AVAILABLE COPY

한어병음을 사용하는 중국에 있어서는 영어 알파벳이 표시된 키패드를 사용하여 중국어와 영어를 모니터에 입력할 수 있으나, 주음부호를 사용하는 대만에 있어서는 기본적으로 주음부호를 표시한 키패드를 사용하여 한자를 입력하여야 하고, 영어를 입력하려면 영어 알파벳이 병기된 키패드를 사용하여야 한다. 여기서 중요한 것은 대만과 중국의 통일을 고려하여, 주음부호와 한어병음간의 호환성(후술하는 풀코드 혹은 심플코드 활용에 있어서의 호환성) 있는 체계를 가지도록 하는 것이 필요하다. 본 발명에서는 이를 제시한다.

본 발명의 특성상 구체적인 예를 들어 설명하는 것이 필수적이기 때문에, 상세한 내용은 실시예를 통하여 설명한다. 설명의 편의를 위하여 주음부호 혹은 한어병음의 예를 들지 않고 타 언어의 예를 들어 설명하더라도 그 본질은 같다. 또한 반대로 주음부호와 한어병음을 예로 들어 설명하더라도 타 언어에 적용할 수 있는 내용은 타 언어에서 특별히 언급하지 않아도 이를 타 언어에 적용할 수 있음을 자명하다.

발명의 구성 및 작용

1. 중국 및 대만 알파벳의 구성 및 특성 요약

중국어에는 21개의 성모와 16개의 운모(이중 𠂇 (ê) 는 거의 사용되지 않는다고 함)가 있다고 한다. 주음부호와 그에 대응되는 한어병음을 관로안에 표시하면 다음과 같다.

성모	ㄅ (b) ㄆ (p) ㄮ (m) ㄮ (f)
	ㄉ (d) ㄊ (t) ㄯ (n) ㄯ (l)
	ㄱ (g) ㄲ (k) ㄳ (h)
	ㄴ (j) ㄵ (q) ㄶ (x)
	ㄵ (zh) ㄶ (ch) ㄷ (sh) ㄷ (r)
	ㄵ (z) ㄶ (c) ㄷ (s)
운모	ㄚ (a) ㄛ (o) ㄔ (e) ㄮ (ê) ㄧ (i) ㄨ (u) ㄩ (ü)
	ㄞ (ai) ㄞ (ei) ㄞ (ao) ㄞ (ou)
	ㄞ (an) ㄞ (en) ㄞ (ang) ㄞ (eng)
	ㄞ (er)

국어(대만+대륙)의 한자 한 글자는 한 개의 음절을 이룬다. 그리고 원칙적으로 한 개의 글자가 하나의 단어를 이룬다, 최근에는 2음절 이상의 단어와 복합어도 나타나고 있다고 한다.

그리고 중국어의 한 음절은 “성모+운모” 혹은 “운모”로 이루어져 있다고 한다. 이는 마치 타 언어에 있어서 한 음절이 “자음+모음”으로 이루어져 있는 것과 유사하게 볼 수 있다. 예를 들어 “東 = dong(한어병음) = ㄉㄳㄷ(주음부호)”으로 된다. 여기서 중국어의 성모는 로마 알파벳

의 자음 혹은 자음들로 이루어져 있으나, 중국어의 운모는 로마 알파벳의 “모음”, “모음+자음” 또는 “모음+자음+자음”으로 이루어져 있는 것을 알 수 있다. 본 발명에서는 편의상 중국어의 성모, 운모라 하면 위에서 설명한 성모와 운모를 의미하는 것으로, 자음, 모음이라하면 로마알파벳의 자음과 모음을 의미하는 것으로 사용한다.

또한 성모없이 운모만으로 이루어진 음절을 한어병음으로 표기할 때, 형식적으로 y, w 등을 붙여 표시한다고 한다. 예를 들어 “衣 = yi”, “五 = yu”와 같이 된다. 결국 한어병음(영어 알파벳)을 사용하는 경우는 중국어의 한 음절이 영어알파벳의 “자음+모음”으로 이루어져 있는 것으로 볼 수 있다. 영어 알파벳 자음 중 “V”는 방언 등에만 제한적으로 사용된다고 하며, 영어의 입력을 위해서는 역시 필요하다고 볼 수 있다.

영어권 언어에 있어서도 영어 알파벳의 입력은 필수적이라고 할 수 있다. 다음에서 중국어의 특성을 반영하여 키패드에서 영어, 한어병음, 주음부호를 효율적으로 그리고 호환성있게 입력할 수 있는 방법을 제시한다.

본 발명에서의 키패드의 활용범위

본 발명에서 제시한 키패드는 이동단말기 혹은 표준키보드의 숫자키패드 혹은 스크린상에 소프트웨어적으로 구성되는 키패드 혹은 도어록 등 전화기자판 형태의 모든 분야에 응용될 수 있음을 자명하다. 또한 표준키보드에 구비된 숫자키패드는 선출원 및 본 발명에서 제시한 키패드와 숫자 버튼의 배치가 다르나, 선출원 및 본 발명에서의 키패드 버튼상의 배치를 키보드에 구비된 키패드에도 적용할 수 있음을 자명하다. 예를 들어 선출원 및 본 발명에서 [1] 버튼에 배치된 알파벳을 키보드에 구비된 숫자 키패드의 [1] 버튼에 배치하고, 이하 마찬가지 방법으로 배치하여 알파벳입력, 심플코드의 활용 및 각종 코드의 암기용으로 활용할 수 있다.

3. 부분전체선택방법 및 기준반복선택방법

3.1. 부분전체선택방법

"부분전체선택방법"에 의하면, 키패드 상의 각 버튼에 키패드 내의 전체 버튼들의 배치에 대응하는 형태로 소정수의 격자들을 구성하여 알파벳들을 격자들에 배치하고, 입력하고자 하는 알파벳(이하 "타겟알파벳"으로 약칭)이 배치된 제1 버튼과 제1 버튼의 격자들에서 그 알파벳의 배치 위치에 대응하여 키패드 상의 제2 버튼을 조합하여 누름으로써, 원하는 알파벳을 입력하게 된다.

여기서 해당언어의 특성을 반영하여 알파벳을 적절하게 그룹핑하고, 각 그룹의 알파벳을 각 버튼에 배정하고, 각 버튼에 배정된 알파벳을 버튼상의 각 격자에 배치하게 된다. 이때 사용빈도가 높은 알파벳이 버튼조합의 편리도가 높은 조합을 이루도록 함으로써 사용의 편리성을 높일 수 있다. 버튼 조합의 편리도는 각 국의 문자 기재방법(예를 들어, 가로쓰기, 세로쓰기)과 개인의 취향에 따라 약간 다를 수 있으나, 가로쓰기에 익숙한 보통의 사람을 기준으로 하여 정할 수 있다.

버튼 조합의 편리도에 따른 순서를 정함에 있어, 고려 요소들을 동일조합, 좌우조합, 인접조합, 직선조합의 순으로 적용한 사례는 다음과 같다.

고려 요소의 우선순위를 달리 적용할 수도 있다.

순서	명칭	조합예		
1	동일버튼조합	[1]+[1]	3x3 격자 이용	3x4 격자 이용
2	좌우인접조합	[1]+[2] or [2]+[1]		
3	좌우두칸조합	[1]+[3] or [3]+[1]		
4	상하인접조합	[1]+[4] or [4]+[1]		
5	인접대각선조합	[1]+[5] or [5]+[1]		
6	상하두칸조합	[1]+[7] or [7]+[1]		
7	좌우두칸대각선조합	[1]+[6] or [6]+[1]		
8	상하두칸대각선조합	[1]+[8] or [8]+[1]		
9	좌우상하두칸대각선조합	[1]+[9] or [9]+[1]		
10	상하세칸조합	[1]+[*] or [*]+[1]		
11	좌우한칸상하세칸대각선조합	[1]+[0] or [0]+[1]		
12	좌우두칸상하세칸대각선조합	[1]+[#] or [#]+[1]		

버튼의 격자들 중에서 제1버튼과 제2버튼이 동일하게 되는 기준격자를 포함하여 일부의 격자를 사용하는 것, 일부의 격자를 사용하되, 제1버튼과 제2버튼의 조합의 편리도가 높은 순서의 격자를 우선 사용하는 것이 부분전체선택방법의 핵심이다. 이렇게 부분전체선택방법의 핵심은 기준격자에 있고, 기준격자의 개념을 활용할 수 있는 키패드를 "기준키패드"라고 이름 붙인다.

도1에서와 같이 표준 영어 키패드에서 버튼당 약 3개의 알파벳이 배치되므로 부분전체선택방법을 적용함에 있어서 좌우직선조합을 사용하는 것을 직관적으로 알 수 있다. 이러한 경우는 굳이 기준격자 혹은 기준알파벳(기준격자에 배치되는 알파벳)이 부각되어 표시되지 않아도 좌우직선조합을 이용하는 부분전체선택방법을 적용할 수 있다. 예를 들어 도1의 영어키패드에서 "A = [2]+[1]", "B = [2]+[2]", "C = [2]+[3]"로 입력하는 것이다. 부분전체선택방법의 장점 중 한가지로, 알파벳 입력모드에서 부분전체선택방법으로 숫자까지 혹은 버튼상에 배치된 다른 알파벳을 입력할 수 있는 것이다. 예를 들어 도1에서 "숫자 2 = [2]+[5]"로, "숫자 9 = [9]+[5]"로 입력하는 것을 허용할 수 있다.

한 P, Q, R, S 4개 알파벳이 [7] 버튼에 배정되고, W, X, Y, Z 4개의 알파벳이 [9] 버튼에 배정되는 경우, 4개의 알파벳 중 한 개의 알파벳을 상하인접조합을 이루는 격자에 배치하여 부분전체선택방법을 적용할 수 있다. 도2를 참고한다. 도1와 도2에서 부분전체선택방법으로 한글을 입력할 수 있으며, 한자 변환을 통하여 한자를 입력할 수 있다.

3.2. 기준반복선택방법

다음으로 기준반복선택방법은 부분전체선택방법을 적용할 수 있도록 구성된 기준키패드에서 기준격자위치의 알파벳으로부터 기준격자에 가까운 순서(물리적으로 가까운 순서가 아닌, 부분전체선택방법에서의 버튼조합의 편리도 순서)로 버튼의 누름횟수에 따라 알파벳이 선택되도록 하는 방법이었다. 기준반복선택방법은 기준키패드에서 반복선택방법을 적용하는 것인데, 기준키패드를 반복선택방법 전용화하는 것을 "단순키패드"라고 이름 붙였으며, 편의상 기준에 사용되고 있는 것처럼 단순키패드에서 반복선택방법을 적용하는 것을 단순반복선택방법이라고 이름 붙인다.

여기서 알파벳의 입력을 위한 조합으로 컨트롤이 배정된 버튼이 사용되지 않으면, 알파벳의 입력에 부분전체선택방법을 적용하고, 컨트롤의 선택에 반복선택방법을 적용할 수 있다. 마찬가지로 컨트롤의 입력에 알파벳이 배정된 버튼이 사용되지 않으면, 컨트롤의 입력에 부분전체선택방법을 적용하고, 알파벳의 입력에 반복선택방법을 적용할 수 있다.

컨트롤처리방법

첨자컨트롤처리방법(변형알파벳컨트롤처리방법) 및 후속컨트롤처리방법

첨자컨트를 처리방법은 첨자와 기본알파벳으로 이루어진 변형알파벳 입력시, 이를 첨자컨트들과 기본알파벳을 조합하여 변형알파벳을 입력할 수 있도록 하는 방법이다. 후속컨트를 처리방법은 어느 버튼에 배정되는 한 그룹의 알파벳들을 대표알파벳과 후속알파벳의 관계로 설정하고, 후속알파벳 입력시, 대표알파벳과 대표알파벳에 부속된 부속순위를 조합하여 후속알파벳을 입력할 수 있도록 하는 것이다.

컨트를 처리방법에 있어서 가장 중요한 특징 중의 하나는, 컨트를이 배치된 버튼(컨트를 버튼)이 알파벳 입력을 위한 조합으로 사용되지 않으면, 컨트를버튼을 반복적으로 사용(컨트를의 선택에 반복선택방법을 적용)할 수 있다는 것이다. 예를 들어 도1에서 $\text{a} = a + \{3성조\} = a + [*] + [*] + [*]$

$[*] + [*]$ 로 입력할 수 있는 것이다.

첨자컨트를 처리와 후속알파벳컨트를 처리는 본질적으로 유사하며 후속컨트를 처리가 더 일반적인 것으로 보여진다. 첨자컨트를 처리의 경우도 특정 알파벳 그룹에서 기본알파벳에 변형알파벳이 일정한 순서로 부속되어 있는 것으로 볼 수 있기 때문이다. 단 첨자컨트를 처리의 경우 변형알파벳이 첨자와 기본알파벳으로 분해될 수 있기 때문에, 알파벳 그룹이 그 모양에 있어서 강한 연관을 가지고 있는 경우인 것이고 후속컨트를 그 순서 혹은 발음 등에 있어서 강한 연관을 가지고 있는 경우이다.

컨트를 처리방법을 적용하는 장점은 기본알파벳과 후속알파벳(혹은 변형알파벳)과의 연관관계를 통하여 후속알파벳(혹은 변형알파벳)을 키패드에 표시하지 않음으로, 키패드의 배치를 단순화 시킬 수 있는 것과, 컨트를 처리를 통하여 모호성없이 알파벳을 입력할 수 있는 것이다. 후속알파벳을 생략하여 단순화한 키패드를 "후속키패드"라 하였고, 변형알파벳을 생략하여 단순화한 키패드를 "간략키패드"라 하고 양자를 합하여 "간략화키패드"라 한다. 후속알파벳(혹은 변형알파벳)을 모두 표시한 키패드를 간략화키패드에 대비하여 "전체표시키패드"라 한다.

전체표시키패드에서도 컨트를 처리방법을 통하여 후속알파벳(혹은 변형알파벳)을 입력할 수 있다고 하였고, 반대로 간략화키패드에서도 전체표시키패드의 배치를 기억하고 있는 사용자는 전체표시키패드에서의 입력방법을 이용할 수 있다고 하였다. 이렇게 간략화키패드를 확장하여 전체표시키패드를 구성할 수 있고, 전체표시키패드에서도 사용자의 편리에 따라 컨트를 처리방법을 통하여 후속알파벳을 입력할 수 있는 호환성이 본 발명의 특징 중의 하나이다.

컨트를 처리방법을 적용하는 효과 중의 하나는, 모호성을 제거할 수 있는 효과 이외에도, 선출원에서 보여준 바와 같이 대표알파벳과 후속알파벳과의 연관관계를 통하여 후속알파벳을 키패드상에 표시하지 않고 "은닉"함으로써, 키패드를 단순화할 수 있는 것이다. 이를 편의상 "은닉형 컨트를 처리방법"이라고 부른다. 그러나 후속알파벳(혹은 변형알파벳)을 키패드상에 표시한 전체표시키패드에서도 후속알파벳을 컨트를 처리방법을 통하여 입력할 수도 있다. 이를 편의상 "비은닉형 컨트를 처리방법"이라고 부른다.

2. 건너뛰기 컨트를 처리방법

컨트를 처리방법에서 ".. + e"로 이루어진 변형알파벳 e를 입력함에 있어서 이를 ..과 e를 각각 조합하여 입력할 수 있음을 보였다. 혹은 기본알파벳으로 두고 이와 모양 혹은 순위 등에서 연관성을 가지고 있는 나머지 부속된 알파벳을 후속알파벳으로 두어, 부속순위와 기본알파벳의 조합으로 입력할 수도 있었다(예를 들어 e(기본알파벳), 'e(2nd), ^e(3rd), ...). 또한 이렇게 알파벳(즉 특정 숫자버튼)과 조합하여야 의미를 가질 수 있는 컨트를들이 배치되는 컨트를 버튼은 반복적으로 사용하여도 모호성 없이 변형알파벳 혹은 후속알파벳을 입력할 수 있었

로마자의 경우 프랑스어에서 11개('e, ^e, 'e, e, 'a, ^a, ^

i, 'u, ^u, c, ^o)의 변형알파벳이 사용되며, 변형알파벳에 사용된 윗점의 종류는 5가지(/, ^, ', .., s)이다. 첨자컨트를의 선택순서를 /, ^, ', .., s로 하였을 경우, $\text{a} = a + [*] + [*]$ 로 입력하여야 한다. 그러나, 프랑스어에서 알파벳 a에는 첨자 "/"와 "^"의 두가지 밖에 결합할 수 없으므로, 첨자 "/"가 붙을 수 없고, 이를 건너뛰어 결합이 가능한 첨자 "^"이 선택되도록 하면, $\text{a} = a + [*]$ 로 입력할 수 있다. 이를 편의상 "건너뛰기 컨트를 처리방법"이라 부른다. 즉 이는 a(기본알파벳), 'a(2nd), ^a(3rd)와 같이 후속알파벳의 부속순위를 두고 컨트를 처리방법으로 후속알파벳(혹은 변형알파벳)을 입력하는 것과 같다.

컨트를의 선택을 엄격하게 적용할 경우의 장점은 실제로 사용되지 않는 알파벳의 입력도 가능하도록 할 수 있는 것이다. 예를 들어 프랑스어 알파벳 b에 첨자 ".."이 붙은 알파벳은 존재하지 않으나, 이러한 알파벳의 입력도 가능하도록 할 수 있는 것이다.

컨트를을 반복선택방법으로 선택하더라도 컨트를 처리를 통하여 입력시, 자판에 표시된 대표알파벳을 모호성 없이 입력할 수 있으면(예를 들어 자판에 표시된 대표알파벳이 하나뿐이거나 다수이어도 부분전체선택방법 등 모호성 없는 방식을 적용할 경우), 나머지 후속알파벳도 모호성 없이 입력될 수 있다. 이는 컨트를 처리를 통하여 모호성이 제거되기 때문인데, 컨트를은 단독으로 특정 알파벳을 나타내지 못하고, 다른 알파벳과 함께하여야 하기 때문인 점에 기인한다.

3. 자 및 영어 알파벳의 컨트를 처리방법에 의한 입력

선출원에서 제시하였던 바, "기준격자에 가까운 순서"로 자국어 알파벳을 배치하고, 다음으로 숫자 그리고 영어알파벳을 배치할 수 있음을 설명하였고, 기준반복선택방법 적용시 역시 기준격자에 가까운 순서로 이를 자국어 알파벳, 숫자가 선택되도록 할 수 있음을 설명하였다. 마찬가지로 후속컨트를 처리방법에 있어서, 특정버튼에 속한 자국어 알파벳 뿐만 아니라, 숫자, 영어알파벳(로마자 계열언어가 아닌 경우)도 후속컨트를 처리방법을 통하여 입력할 수 있다.

숫자 혹은 영어알파벳을 자국어 후속알파벳에 이어 후속알파벳으로 둘 수도 있다. 편의상 일본어의 경우를 예로 들면, あ(대표알파벳), い(2nd), う(3rd), え(4th), お(5th), 1(6th), .(7th), q(8th), z(9th)와 같이 둘 수 있는 것이다. 또한 숫자 혹은 영어알파벳을 컨트를 처리하기 위한 가용한 버튼이 있다면, あ(대표알파벳), い(2nd), う(3rd), え(4th), お(5th)를 위한 컨트를버튼을 임의의 버튼(예를 들어 [*] 버튼)으로 두고, 다른 버튼(예를 들어 [#] 버튼)을 숫자 혹은 영어알파벳을 위한 버튼으로 두어 あ(대표알파벳), い(2nd), う(3rd), q(4th), z(5th)의 관계를 두어 숫자 혹은 영어 알파벳을 입력할 수 있다. 예를 들어 $1 = あ + [\#] = [1] + [\#]$, $1 = あ + [\#] + [\#] = [1] + [\#] + [\#]$, $q = あ + [\#] + [\#] + [\#] = [1] + [\#] + [\#] + [\#]$ 과 같이 된다. 컨트를버튼이 가용하다면, 숫자입력을 위한 컨트를버튼 그리고 영어알파벳을 위한 컨트를버튼을 별도로 둘 수도 있다.

는 타 언어에 있어서도 적용될 수 있고, 후술하는 각종 기호의 입력에도 적용될 수 있다.

중국어에의 적용

이 키패드를 이용하여 한어병음을 입력할 수 있으므로 이를 이용하여 중국어 한자를 입력할 수 있는 것은 당연하다. 이하에서 영어알파벳의 입력과 한어병음의 입력은 동일한 것으로 간주한다.

5.1. 표준 영어키패드의 기준키패드화 및 표준 영어키패드에 따른 주음부호 키패드 구성

부분전체선택방법에서 이미 언급한 대로 도1와 도2의 표준 영어키패드에서 부분전체선택방법 혹은 기준반복선택방법을 적용할 수 있다. 도1의 영어키패드에서 “.”의 위치에 “.” 대신에 한어병음 입력에 사용되는 “ \ddot{u} (이하 편의상 “u”로 표기)”을 둘 수도 있다.

도3은 도1의 표준 영어키패드의 각 알파벳에 대응하는 주음부호를 같은 해당 알파벳이 배정된 버튼에 배치한 키패드이다. 도1의 영어키패드와 도3의 주음부호 키패드를 이용하여 일력시 한 개의 한자에 대하여 거의 동일한 입력값을 가질 수 있다. 본 발명에서 제시하는 다른 영어키패드를 기초로 그에 대응하는 주음보호 키패드를 구성할 수도 있다.

도3에서 영어의 V, W, Y에 대응되는 주음부호는 존재하지 않으므로, “V”的 위치에 “ \ddot{u} (ü)”를 둘 수도 있다. 이는 심플코드의 활용시 동일한 코드를 가지도록 하는 것을 고려한 것이다. 나머지 격자에도 키패드상에 배정되지 않은 성모 혹은 운모를 추가적으로 배정하여 주음부호 키패드를 구성할 수 있다.

5.2. 영어알파벳의 발음의 유사성에 따른 그룹핑에 의한 기준키패드 구성

각 언어의 키패드를 구성함에 있어서, 컨트롤처리방법의 적용 및 암기용으로의 사용을 고려하여, 유사 발음군으로 알파벳을 그룹핑하여 각 숫자 버튼에 배정하였다. 영어의 경우 현재 사전순서에 따라 3 혹은 4개씩 알파벳을 그룹핑하여 각 그룹을 각 숫자버튼에 배정한 방법이 널리 사용되고 있으나, 마찬가지로 발음의 유사성을 고려하여 그룹핑하고 각 숫자버튼에 배정하는 것이 가능하다. 다음은 발음의 유사성에 따라 영어의 자음을 9개의 그룹으로 그룹핑한 몇 가지 사례이다.

B P / C S X / D T / F V H / G K Q / J Z / L R / M N / W Y

B P V / C S X / D T / F H / G K Q / J Z / L R / M W / N Y

영어의 자음을 8개 그룹으로 그룹핑한 사례를 들면 다음과 같다.

P V / C G K Q / S X / D T / J Z / L R / M W H / N Y

F P V / C G K Q / S X / D T / J Z / L R / M N / W Y H

의 사례 이외에 많은 변형이 가능하다. 5개의 모음은 2개씩 그룹핑된 그룹에 적절히 넣으면 된다. 이는 추후 설명하는 심플코드를 이용한 단축입력방법 적용시 편리를 줄 수 있다. 비영어권 언어의 경우, 이렇게 그룹핑된 영어 알파벳을 각 버튼에 배정함에 있어서, 자국어 발음군과의 유사성을 고려하여 배정할 수 있다. 예를 들어 키패드상에 영어 알파벳과 주음부호를 병기할 경우 동일발음의 주음부호를 같은 버튼에 배정하는 것이다.

이는 특히 중국어와 같이 영어 알파벳을 이용하여 자국어를 표현하는 경우에 심플코드의 활용 등에 있어서 더욱 유용할 수 있다. 도1을 기초로 도3를 구성한 것과 마찬가지로, 영어 발음에 따른 그룹핑에 기초하여 영어 키패드를 구성한 키패드와 호환성을 갖는 주음부호 키패드를 구성할 수 있다.

5.3. 컨트롤처리방법의 적용

중국어에는 21개의 성모와 16개의 운모가 있는데, 이를 로마알파벳(즉, 영어알파벳)을 이용하는 경우는 27개(26개 영어알파벳 + “u”)의 알파벳으로 입력가능하지만, 주음부호를 이용하여 입력하는 경우 총 37개의 주음부호를 키패드상에 모두 키패드상에 표시하는 것은 키패드를 복잡하게 만든다. 따라서 컨트롤처리방법을 적용하여 키패드를 단순화시키고, 더 나아가 영어의 입력, 한어병음의 입력, 주음부호의 입력에 호환성을 도록 할 수 있다.

5.3.1. 성모의 컨트롤처리방법 적용

2개의 영어자음으로 이루어진 성모는 한어병음의 경우 2개 영어알파벳의 조합으로 쉽게 입력할 수 있다. 예를 들어, “sh = s+h”로 자연스럽게 입력할 수 있다.

이를 주음부호로 입력할 경우, “ \sqcap (sh) = \sqcap (s) + \sqcap (h)

"로 입력하도록 할 수도 있다. 그러나 사용자에 따라서 이를 부자연스

럽게 생각하는 사용자도 있을 것이다. 또한 성모 **ㄓ (zh)**, **ㄔ (ch)**, **ㄕ (sh)**는 한어병음으로 각각 $\wedge z$, $\wedge c$, $\wedge s$ 와 같이 첫 알파벳에 모자를 써워 표시하기도 한다고 한다. 따라서 한어병음을 사용하는 경우와 주음부호를 사용하는 경우의 호환성을 위하여 2개의 영어알파벳에 대응되는 성모

ㄓ (zh), **ㄔ (ch)**, **ㄕ (sh)** 를 각각 성모 **ㄔ (z)**, **ㄔ (c)**, **ㄕ (s)**의 변형알파벳으로 간주하여 컨트 처리방법에 의하여 입력할 수 있다. 즉 "ㄔ(z) (기본성모) - ㄓ(zh) (2nd)" 의 부속관계를 두어 컨트를 처리방법에 의하여 입력하는 것이

5.3.2. 운모의 컨트를 처리방법 적용

“u”와 $\wedge e$ 는 변형알파벳($u = ..+u$, $\wedge e = \wedge +e$)으로 간주하여 컨트를 처리방법에 의하여 한어병음을 입력할 수 있다. 즉 단운모중 **ㄔ (e)**와 **ㄕ (u)**는 각각 **ㄔ (e)**와 **ㄕ (u)**의 변형알파벳으로 간주하여 입력할 수 있는 것이다. 따라서 영어알파벳만이 배치된 키패드에서 2개의 변형알파벳을 컨트를 처리방법에 의하여 입력함으로써 한어병음을 모두 입력할 수 있다.

다음으로 2개 이상의 영어알파벳에 대응되는 운모들 역시 5개의 기본운모(기본모음) **ㄚ (a)**, **ㄛ (o)**, **ㄔ (e)**, **ㄧ (i)**, **ㄕ (u)**의 변형알파벳으로 간주하여 컨트를 처리방법에 의하여 입력할 수 있다. 발음의 유사성을 고려하여 기본운모와 부속운모의 관계를 둔 일례를 들면 다음과 같다.

기본운모	부속운모(후속운모)				
	2nd	3rd	4th	5th	6th
1 그룹	ㄚ (a)	ㄞ (ai)	ㄞ (ao)	ㄞ (an)	ㄞ (ang)
2 그룹	ㄛ (o)	ㄡ (ou)			
3 그룹	ㄔ (e)	ㄞ (ei)	ㄞ (en)	ㄞ (eng)	ㄞ (er)
4 그룹	ㄧ (i)				
5 그룹	ㄕ (u)	ㄞ (ü)			

위의 표는 단지 일례일 뿐이며, 변형이 가능하다. 예를 들어 **ㄞ (ai)**와 **ㄞ (ei)**를 **ㄧ (i)**의 변형알파벳으로 간주할 수도 있는 것이다. 또한 부속운모의 부속순위를 사용빈도에 따라 등으로써, 후속컨트를 버튼을 반복누름으로 컨트를 선택시 컨트를 버튼의 입력횟수를 줄일 수 있다.

는 주음부호의 16개의 운모를 모두 사용하지 않고, 한어병음을 이용하여 입력시와 동일하게 5개의 기본운모로 한자의 입력이 가능한 것과, 주음부호를 사용하는 키패드와 영어알파벳을 사용하는 키패드에서 거의 동일한 입력코드로 입력할 수 있는 것(호환성)을 의미하며, 본 발명의 가장 큰 특징 중의 하나이다.

5.3.3. 성조기호의 컨트를 처리방법 적용

중국어에는 4개의 성조부호가 있다. 제1성은 “-”, 제2성은 “/” 제3성은 “v”, 제4성은 “`”의 부호가 모음위에 붙는다. 즉 성조부호가 부기된 모음(예를 들어 **ā, á, ă, à**)을 기본모음(예를 들어 **a**)의 변형알파벳으로 간주하여 컨트를 처리방법에 의하여 입력할 수 있다. 예를 들어 “a (기본운모) - 'a(2nd) - /a(3rd) - `a(4th) - `a(5th)”의 부속관계를 두는 것이다.

도 1를 기준으로 입력예를 들면, 성조기호 컨트를 버튼으로 알파벳이 배정되지 않은 임의의 버튼 중 [*] 버튼을 사용하고, 컨트를 후입력 적용시, ${}^{}a = a + \{2nd\} = a + [*]$, ${}^{/}a = a + \{3rd\} = a + [*] + [*]$ 과 같이 된다.

5.3.4. 후속성모, 후속운모 그리고 성조기호용 컨트를 버튼

후속운모용 컨트를 버튼과 성조기호용 컨트를 버튼은 각기 다른 버튼을 사용하는 것이 바람직하다. 이는 조금만 생각해 보면 된다. 즉 컨트를 버튼으로 가용한 버튼 중 임의의 2개 버튼을 각각 성조기호용 컨트를 버튼과 후속운모용 컨트를 버튼으로 사용할 수 있다.

를 들어 후속운모용 컨트를 버튼을 [#] 버튼을 사용하고, 성조기호용 컨트를 버튼을 [*] 버튼을 사용하면, 컨트를 후입력을 적용하면, ${}^{}u = u + \{2nd\} = u + \{#}$ 가 된다. 키패드상 표시된 알파벳 “u”的 입력에 부분전체선택방법을 적용하면, $u = [8]+[8]$ 로 되므로, ${}^{}u = [8]+[8]+[#]$ 이 된다. 만약 모음 “u”에 제1성조 기호를 붙이고자 하면, ${}^{}u = u + \{1st\} = u + [*]$ 이 되고, 제2성조 기호를 붙이고자 하면, ${}^{/}u = u + \{2nd\} = u + [8]$ 이 된다.

u = u + {

성조} = u + [*] + [*] 이 된다.

후속성모용 컨트롤버튼은 후속운모용 컨트롤버튼(예. [#]), 성조기호용 컨트롤버튼(예. [*])이 아닌 별도의 버튼에 둘 수도 있으나, 후속운모용 컨트롤버튼 혹은 성조기호용 컨트롤버튼과 함께 둘 수도 있다. 예를 들어 $ch = c + [*] = [2] + [3] + [*]$ 혹은 $ch = c + [#] = [2] + [3] + [#]$ 으로 입력할 수 있다. 이는 입력값 “23”이 모음이 아닌 자음 “c”임을 알 수 있기 때문에 가능하며, 키패드상 배치된 알파벳(혹은 주음부호)를 모호성없이 입력할 수 있는 경우에 더욱 유용하다.

5.3.5. 키패드에 표시된 알파벳을 후속컨트롤처리방법에 의하여 입력하는 방법 및 컨트롤버튼을 재활용하는 방법

영어알파벳의 입력의 경우에도 대표알파벳 이외의 알파벳을 자판상에 표시하고도 컨트롤처리를 통하여 입력하는 것이 가능하다. 후속컨트롤(2nd, 3rd)들은 같은 컨트롤버튼상에 배치될 수도 있고(예를 들어 [#] 버튼), 각각을 다른 버튼에 분리하여 배치할 수도 있다(예를 들어 [*], [#] 버튼). ABC가 하나의 버튼에 배치되어 있을 때, A를 대표알파벳으로 하면 B, C가 각각 후속컨트롤처리를 통하여 입력이 되고, B를 대표알파벳으로 하면, A, C가 각각 후속컨트롤처리를 통하여 입력되는 것이다. 대표알파벳과 후속알파벳의 부속순위는 사용빈도 등을 고려하여 정해질 것이다.

들어 도1에서 A, B, C 그룹에서 A를 대표알파벳으로 하고, 2nd, 3rd 컨트롤을 [*] 버튼에 두고, 컨트롤 후 입력을 적용하면, $B = A + \{2nd\} = [2] + [*]$, $C = A + \{3rd\} = [2] + [*] + [*]$ 이 된다. 도1에서 만약 B를 대표알파벳으로 하고, 2nd, 3rd 컨트롤을 각각 [*] 버튼과 [#] 버튼에 두고, 컨트롤 후 입력을 적용하면, $A = B + \{2nd\} = [2] + [*]$, $C = B + \{3rd\} = [2] + [*] + [#]$ 이 된다. 도4는 더욱 알파벳의 식별성을 용이하게 하기 위하여 각 그룹의 알파벳 중 중앙의 알파벳을 대표알파벳으로 하여 중앙에 두고 좌우에 각각 후속알파벳을 배치한 사례이다. $D = E + \{2nd\} = [2] + [*]$ 이 된다.

이 경우 후속운모와 성조부호를 컨트롤처리방법에 의하여 처리하는 것은 다음과 같다. 도4에서 “A”를 입력하기 위하여 $A = [2] + [*]$ 을 입력하여야 하는데, 다시 $\neg A$ 를 입력하기 위하여는 A를 입력한 후, 현재 입력한 알파벳 입력을 위한 컨트롤버튼으로 사용되지 않는 임의의 버튼(예. [#] 버튼)을 성조부호컨트롤버튼으로 사용한다. 즉 $\neg A = [2] + [*] + [#]$ 이 된다. 마찬가지로 $I = [4] + [*]$ 이 되는데, $\neg I$ 를 입력하기 위하여는, I를 입력한 후, 현재 입력한 알파벳 입력을 위한 컨트롤버튼으로 사용되지 않는 임의의 버튼(예. [*] 버튼)을 성조부호컨트롤버튼으로 사용한다. 즉 $\neg I = [4] + [*] + [*]$ 이 된다.

결국 성조부호 컨트롤버튼은 경우에 따라 [#] 버튼이 되기도 하고, [*] 버튼이 되기도 한다. 이렇게 키패드상 표시된 알파벳을 입력하기 위한 후속컨트롤버튼을 다시 성조기호컨트롤버튼 혹은 후속운모컨트롤버튼으로 재사용할 수 있다. 이와 유사하게 하나의 알파벳(혹은 주음부호) 입력을 위하여 2개의 컨트롤버튼(상기 예에서 [*] 버튼과 [#] 버튼)이 사용되는 것을 편의상 “2차원 컨트롤처리방법”이라 부르기로 한다.

마찬가지로 하나의 알파벳 입력을 위하여 1개의 컨트롤버튼이 사용되는 것을 편의상 “1차원 컨트롤처리방법”이라 부르기로 한다. 예를 들어, 키패드상 표시된 알파벳(혹은 주음부호)을 부분전체선택방법으로 입력할 경우 하나의 알파벳입력에는 하나의 컨트롤버튼만이 사용된다. 즉 도4에서 성조부호컨트롤버튼으로 [*] 버튼을 사용하고, 컨트롤 후 입력 적용시, ${}^1A = A + \{2\text{성조}\} = [2] + [1] + [*] + [*]$ 이 된다. 하나의 컨트롤버튼(예. [*])이 반복적으로 사용되는 경우도 역시 하나의 컨트롤버튼이 사용되는 것이다.

6. 한자변환 기능

한어병음(즉 영어알파벳) 혹은 주음부호로 입력한 후 한자변환 기능(漢)이 필요하다. 본 발명의 예에서 한자변환버튼으로 [0] 버튼을 이용할 수 있다. 이는 4*3 키패드(12버튼 키패드) 내에서 한자의 입력이 가능하도록 하는 것을 의미한다.

이러한 한자 변환기능은 선입력될 수 있고, 후입력될 수 있다. 중국어의 특성상 후입력되는 것이 자연스러울 것이다. 한자의 변환은 단어단위로 이루어질 수 있다. 중국어는 원래 한자 한 글자가 한 단어를 이루나, 현대에는 여러 글자로 이루어진 단어도 다수 생겨나고 있다고 한다.

입력예를 보이면 다음과 같다.

$d^- \text{ong} + \{\text{漢}\} = 3166*6544 + 0 = 3166*\#\#\# + 0 = \text{東, 冬}$

$+ \{\text{漢}\} = 3166*\#\#\# + 0 = 3166*6544 + 0 = \text{東, 冬}$

?ng 은 한자 東과 冬에 대응된다. 따라서 한자변환기능을 입력한 후 나타나는 목록에서 2개중의 하나를 선택하도록 할 수 있다. 또는 두 글자에 빈번히 쓰이는 한자(예를 들어 東)를 표시하고, 사용자가 입력을 원하는 글자가 冬일 경우에 원하는 글자가 나올때까지 토플버튼을 반복으로 누르도록 할 수 있다. 여기서 한자변환버튼인 [0] 버튼을 토플버튼으로 사용할 수 있다. 예를 들어 사용자가 冬을 입력하고자 할 경우, ng 입력후 사용자가 [0] 버튼을 한번 누르면 東으로 되고, 한번 더 누르면 冬으로 되는 것이다. 冬이 나타나고 나서 사용자가 다음 단어 입력 위하여 알파벳이 배치된 숫자버튼을 누르는 순간 혹은 엔터(입력종료), 공백 등이 입력되는 순간, 이전 입력값은 冬으로 확정된다.

이게 한자변환버튼을 반복적으로 눌러 원하는 한자를 입력할 수 있는 것이 본 발명의 특징 중의 하나이다.

6. 싱글코드 활용방법 및 단축입력방법/병행입력방법

6.1. 알파벳 연관 싱글코드 생성방법

정보통신 단말기를 사용하여 정보시스템에 접근할 경우 알파벳의 입력이 필수적이다. 혹은 입력하여야 할 알파벳을 숫자코드화 하여 입력할 수 있다. 소형화된 정보통신 단말기에서는 보통 키패드 형태의 인터페이스를 채용하고 있는 경우가 많다. 여기서 말하는 코드란 모든 종류의 코드를 말하는 것으로 대표적인 예를 들면 전화번호, 증권종목(상장회사)코드, 도시코드, 부서코드, 전철역코드, 은행코드 등 헤아릴 수 없이 많다. 각종의 명칭을 코드화하여 입력하는 잇점은 입력을 단순화 할 수 있다는 것이다.

정보통신 단말기란 PC, 이동통신기기, 스마트폰, PDA, 양방향 문자 송수신 기기, ATM기(자동 입출금기) 등 모든 형태의 정보통신 단말기를 포함한다. 뿐만 아니라 전자수첩과 같이 통신기능이 없는 단말기까지 망라한다. 정보시스템이란 GUI통하여 시각적으로 접근할 수 있는 시스템 뿐만 아니라 ARS와 같이 소리로만 접할 수 있는 시스템 등 모든 형태의 시스템을 포함한다. 또한 시스템은 즐기는 서버측 시스템을 의미하며, 넓게는 서버 시스템과 호응하는 단말기의 클라이언트 소프트웨어도 포함한다.

키패드상 배치된 알파벳을 이용하여 각종 코드의 암기용으로 유용하게 사용할 수 있다. 코드의 암기용으로 사용함에 있어서, 심플네이밍, 이니셜네이밍, 풀네이밍에 의한 방법이 있을 수 있다. 그 내용을 간단히 요약하면 다음과 같다.

풀네이밍은 코드화 하고자 하는 단어 혹은 구절(단어 혹은 구절을 통칭하여 이하에서 간단히 "어구"라 함)과 연관된 숫자를 코드로 지정하는 것이다. 어구를 구성하는 전체 알파벳과 연관된 코드를 심플코드로 하는 것을 편의상 "전체연관 심플네이밍"이라고 하고 특정 어구의 일부 알파벳과 연관하여 심플코드를 지정하는 것을 편의상 "일부연관 심플네이밍"이라고 부른다. 어떤 경우이든 심플네이밍(즉 심플코드)은 어구단위 그 어구를 구성하는 알파벳에 연관되어 코드를 지정하는 것으로 볼 수 있다. 예를 들어 "captain"에서 자음 "CPTN"과 연관되는 "2786"를 심플코드로 할 수 있는데 이는 일부연관 심플코드이며, 이를 특히 편의상 "자음연관 심플코드"라고 부르기로 한다.

단어뿐 아니라 구절 역시 심플네이밍에 의하여 코드화될 수 있다. 영어의 경우 "date tonight"에서 음가를 가지고 있는 d, t, n에 연관되는 "3886"을 심플코드로 할 수 있다.

이니셜네이밍은 일부연관 심플네이밍의 특별한 경우이다. 한국어의 경우 이니셜네이밍은 음절(글자)을 기준으로 초성(첫자음)에 매핑되는 숫자를 코드로 지정하는 방법이 있을 수 있다. 이를 편의상 "음절(글자)기준 이니셜네이밍"이라고 한다.

예를 들어 영어의 경우, "entertainment"라는 단어의 음절기준 이니셜코드를 e, t, t, m에 연관되는 "3886"으로 할 수 있다. 中國(Zhongguo)의 음절기준 이니셜코드는 z, g에 연관되는 "14"로 할 수 있다. 음절기준 이니셜네이밍은 한 음절이 하나의 글자를 이루는 한국어, 중국어, 일본어의 경우에 더욱 유용하게 사용될 수 있다.

마찬가지로 구절에 대해서도 이니셜 네이밍이 가능하는데, "dance with the wolf"라는 어구에 대하여 단어기준 이니셜네이밍의 이니셜코드는 d, t, w와 연관된 "3979"가 이니셜코드가 된다. 단어기준 이니셜네이밍은 구절 전체에 대하여 코드를 부여할 경우 모든 언어에서 유용하게 사용될 수 있다.

심플코드(전체연관 심플코드 부분연관 심플코드)와 이니셜코드(음절기준 이니셜코드, 단어기준 이니셜코드)를 통틀어 편의상 "심플코드(즉 넓은 의미의 심플코드)" 혹은 "단축코드"라고 부르기로 한다. 전체연관 심플코드, 자음연관 심플코드, 음절기준 이니셜코드, 단어기준 이니셜코드 특히 그 코드 생성에 있어서 규칙성이 있으므로, 이를 범용하게 사용할 수 있으며, 타인이 그러한 규칙으로 심플코드를 생성해 놓은 경우에도 쉽게 사용할 수 있다.

풀네이밍은 특정 문자입력방법에 의해 코드화하고자 하는 어구의 입력값이다. 따라서 이는 적용되는 문자입력방법에 따라 달라질 수 있으며, 알파벳단위로 어떤 어구에 해당하는 입력값을 코드로 하는 것으로 볼 수 있다. 도1을 기준으로 부분전체선택방법에 의한 "人(ren)"의 풀코드는 "7832**65"가 된다. 만약 도1와 다른 키패드를 적용하거나, 다른 알파벳 입력방법을 적용할 경우는 그에 따른 풀코드 값이 있게 될 것이다.

6.2. 유니크화 심플코드

심플코드의 해독이 클라이언트측에서 이루어질 수 있는 경우(즉, 클라이언트측에서 특정 어구와 그 특정어구에 해당하는 심플코드값을 가지고 있는 경우)는, 입력된 심플코드에 대응하는 어구를 서버측에 전달할 수 있다. 클라이언트측에서 심플코드를 해독할 수 있는 경우에도 어플리케이션의 성격에 따라 서버측에서 심플코드를 요하는 경우는 심플코드자체(즉, 숫자나열)를 서버측으로 전송하면 된다고 서버측에서 이 심플코드를 해석하면 된다. 이것이 심플코드의 해독이 클라이언트측에서 이루어질 수 있다고 한 것이다.

할수의 어구에 대하여 심플코드를 정의하여 사용할 경우, 동일한 심플코드에 대응되는 어구가 다수 존재할 수 있다. 이렇게 심플코드간에 발생할 수 있는 모호성을 편의상 "2차모호성"이라 한다. 이 경우 시스템내부에서는 동일한 값을 갖는 심플코드에 일련번호를 덧붙여 유일한 코드값 만들어 저장할 수 있을 것이나, 사용자는 주로 특정 어구와 연관된 심플코드를 사용하게 되므로 2차모호성이 발생하게 된다. 이러한 경우, 같은 어구들을 사용 우선순위에 따라 시스템이 사용자에게 추천하여 줄 수 있어야 함은 당연하다. 다른 어구이면서 동일한 심플코드를 갖는 경우, 시스템내부에서 심플코드에 어구의 사용빈도에 따른 우선순위에 따라 일련번호를 붙이므로써, 일련번호를 사용자에게 추천하여 주는 우선순위로 활용할 수 있다. 물론 반드시 일련번호를 붙여야만 하는 것은 아니고, 우선순위 정보를 시스템이 별도로 가지고 있어도 되며, 단지 그에 할 수 있는 예를 보인 것이다.

예를 들어, "先生(xiānsheng)"의 음절기준 이니셜코드인 "97"과 "學生(xuésheng)"의 음절기준 이니셜코드인 "97"이 같다.

면, 각 단어의 사용빈도에 따라 일련번호를 붙이고 그 일련번호를 사용자에게 추천하여 주는 우선순위로 사용할 수 있다. "先生(xiānsheng)"의 사용빈도가 높다면 그에 우선순위를 주어 "先生(xiānsheng)" = "971"으로 하고, "學生(xuésheng)" = "972"로 할 수 있다. 이렇게 일련번호를 덧붙여 생성된 심플코드를 편의상 "유니크화 심플코드"라 하기로 하고, 일련번호를 붙이지 않고 종복성이 있는 심플코드를 단순히 "심플코드"라

하며, 양자를 모두 포괄하여 역시 "심플코드"라 한다.

사용자가 "97"만을 입력하면, 시스템이 先生(xiānsheng)과 學生(xuésheng)을 사용자에게 제공하고, 사용자가 이중 선택하도록 할 수 있으며, 사용자가 처음부터 이를 인지하고 "971"을 입력하였다면, 시스템에서는 이를 "先生(xiānsheng)"으로 인식할 수 있는 것이다.

기서 음절기준 이니셜코드의 기초로 사용한 "s"를 부각하여 표시함으로써, 사용자에게 시각적으로 좋은 효과를 줄 수 있다. 부각하여 표시하는 방법 중의 한가지는 先生(Xi?nsheng)와 같이 대문자로 표시하는 것이다. 더 이렇게 대문자로 표시된 단어로부터 시스템이 심플코드 "7"을 해석해 낼 수도 있다.

6.3. 심플코드의 활용 사례

도시이름에 대하여 심플코드(전체연관 심플코드, 음절기준 이니셜코드, 자음연관 심플코드, 첫모음+자음연관 심플코드)를 부여할 수 있으며, 이는 철도 정보시스템 등에서 유용하게 쓰일 수 있다. 예를 들어 도1을 기준으로 北京(Beijing)의 음절기준 이니셜코드는 b, j, n에 연관된 "25"가 되고, 전체연관 심플코드는 "2345464"이 되고, 자음연관 심플코드는 b, j, n, g에 연관된 "2564"가 된다.

증권종목(상장회사)의 심플코드는 각종 증권 정보시스템 등에서 유용하게 쓰일 수 있다. 은행명의 심플코드는 ATM기 및 각종 금융 정보시스템에서 유용하게 쓰일 수 있다.

여기서 이렇게 기정의된 심플코드를 사용자가 입력시 클라이언트(단말기)측에서 해석하여 사용자에게 보여줌으로써 어구입력에 활용할 수 있음을 자명하다. 이를 "단축입력방법"이라 하며, 다음에 "병행입력방법"과 더불어 상세히 설명한다.

4. 선택빈도에 따른 우선순위 자동 재지정

나아가 최초 "先生(xi?nsheng)"와 "學生(xuesheng)"의 우선순위가 각각 1, 2위로 지정되어 있었으나, 특정 사용자가 "學生(xuesheng)"를 선택하는 횟수가 현저하게 많다면, "學生(xuesheng)"의 우선순위를 "先生(xi?nsheng)"의 우선순위보다 높은 것으로 조정할 수 있다. 설명한 대로 다양한 방법이 있으나 기 설명한 일련번호를 바꾸어 이를 실현할 수 있다. 우선순위 정보를 별도로 시스템에서 가지고 있는 경우는 그 우선순위 정보를 변경함으로써 가능하다.

"學生(xuesheng)"을 선택하는 횟수가 현저하게 많은지 여부의 판단기준은 시스템이 결정할 수도 있고, 사용자가 (재)지정할 수도 있다. 이러한 판단기준의 예를 들면, 10회 중 8번 이상 기 지정된 우선순위와 다르게 사용자가 선택하면, 기존 우선순위를 자동으로 정정하도록 할 수 있다. 옵션에 따라 사용자에게 정정여부를 물어 확인받을 수도 있다.

6.5. 심플코드 자동지정 및 심플코드 연관 알파벳의 부각 표시

특히 전체연관 심플코드 이외에 자음연관 심플코드, 음절기준 이니셜코드, 단어기준 이니셜코드는 전술한 바와 같이 심플코드 생성에 있어서 규칙성이 있으므로, 사용자가 특정 어구에 대한 심플코드 지정시, 심플코드 생성규칙을 지정한 상태에서 특정 어구를 입력하면 그에 대응되는 심플코드를 자동으로 추출하여 시스템에 저장할 수 있다. 또한 심플코드와 연관되는 알파벳을 부각하여 표시하여 줌으로써, 사용의 편리성을 높 수 있다. 영어알파벳의 경우 심플코드와 연관되는 알파벳을 부각하여 표시하는데, 대문자를 사용하여 부각하여 표시할 수 있다.

어구에 대한 심플코드를 정함에 있어서, 전체연관심플코드, 부분연관심플코드, 자음연관심플코드, 음절기준이니셜코드, 단어기준이니셜코드 등의 심플코드 생성규칙을 활용할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 "dance with the wolf"에 대한 심플코드를 생성함에 있어서, 단어기준 이니셜코드를 심플코드로 사용하고자 한다면, 심플코드 생성모드에서 "dance with the wolf"를 입력하고, 그에 대한 단어기준 이니셜코드인 "398"를 입력하여야 한다. 마찬가지로 "先生(xi?nsheng)"에 대한 심플코드를 생성함에 있어서, 음절기준이니셜코드를 심플코드로 사용하고자 한 번, 심플코드 생성모드에서 "先生(xi?nsheng)"를 입력하고, "97"를 입력하여야 한다.

그러나 만약 사용자가 특정 어구에 대하여 심플코드를 지정함에 있어서, 사용자가 원하는 심플코드의 유형을 시스템에 기억시키고 심플코드를 생성하고자 하는 어구를 입력함으로써, 굳이 특정 어구에 대한 코드를 입력하지 않고도 심플코드가 자동적으로 지정되도록 할 수 있다. 위의 예에서 음절기준 이니셜코드를 사용한다는 것을 시스템에서 설정하고, "先生(xi?nsheng)"만 입력함으로써 "先生(xi?nsheng)"에 대한 심플코드가 자동으로 "97"로 지정되도록 할 수 있는 것이다.

영어알파벳의 경우는 심플코드로 사용하고자 하는 알파벳을 부각하여 표시함에 있어서 대문자를 사용할 수 있다고 하였다. 따라서 심플코드 지정방식을 대문자를 심플코드로 사용하는 것으로 미리 지정하고, "DaTe ToNight" 입력시 자동으로 대문자 "DTTN"에 대응되는 "3886"이 심플코드로 지정되도록 할 수 있고 혹은 "ToNight Show" 입력시 자동으로 대문자 "TNSW"에 대응되는 "8679"가 심플코드로 지정되도록 할 수 있다.

6.6. 심플코드를 활용한 어구의 단축입력방법 및 병행입력방법

심플코드(이니셜코드는 심플코드의 특별한 경우이므로 특별히 따로 언급하지 않는 한 심플코드에 포함되는 것으로 함)를 입력시 시스템(클라이언트측 시스템 혹은 서버측 시스템)에서 그 심플코드에 대응되는 어구로 인식하여 처리하는 것이 가능하다. 따라서 특정 심플코드에 대응되는 어구를 인식하여 사용자에게 다시 보여주면 이를 단어의 입력에도 활용할 수 있음을 당연하다.

제로 외국의 알파벳 입력방법에서는 단어별로 "전체연관 심플코드"를 부여한 색인을 단말기(클라이언트측 시스템)에 저장하고 있으면서, 사용자가 코드 입력시 그에 대응되는 단어를 단어별 우선순위에 따라 보여주고 타겟단어를 확정할 수 있도록 함으로써 문자입력시스템을 구현하고 있다. 이에 대해서는 <http://www.tegic.com> 과 <http://www.zicorp.com> 의 두 인터넷 사이트를 참고할 수 있다. 이러한 방법을 편의상 본 발명에서는 "전체연관 단축입력방법" 이라 하기로 한다.

Tegic社와 Zi社의 방법을 출원인이 제시하였던 키패드에서의 알파벳 입력방법과 비교하면, 출원인의 알파벳 입력방법은 알파벳 단위로 유니크한 코드를 부여하고, 풀코드에 의하여 타겟알파벳 혹은 타겟어구를 입력할 수 있도록 한 것이고, 위에서 언급한 외국의 방법은 단어단위로 전체연관 심플코드를 부여하고, 그 심플코드에 의하여 타겟단어를 입력할 수 있도록 한 것이다.

외국의 방법의 단점은 단어단위로 코드를 부여함으로써 미리 정의된 단어만을 입력할 수 있는 점, 다른 단어이면서 같은 코드를 가지는 경우 자주 사용되지 않는 단어의 입력을 위하여 토큰버튼 혹은 이동버튼을 이용하여 타겟단어를 선택하고 유풍함으로써 입력이 용이하지 않다는 점, 입증 시 타겟단어가 아닌 단어가 일시적으로 출현할 수 있는 점, 시스템의 저장용량을 많이 차지하고 구현에 많은 비용이 소요된다는 점 등이 있다.

기서 상용어구(상용단어 혹은 상용구절을 모두 포함하는 개념)에 대하여 심플코드(일부언관 혹은 전체연관)를 부여하고, 심플코드를 이용해 타겟어구를 입력할 수 있음을 지적한다. 상용어구에 대한 심플코드는 시스템에서 기정의되어 사용자에게 제공될 수도 있고 사용자가 임으로 지정할 수 있어야 함은 물론이다. 혹은 시스템에서 기정의한 심플코드를 사용자가 임의로 수정할 수 있어야 한다. 사용자가 임으로 지정할 수 있는 것은 특정 상용어구에 대한 심플코드값을 사용자가 쉽게 알 수 있는 장점이 있다.

본 발명에서 심플코드(부분연관 심플코드, 전체연관 심플코드, 이니셜코드 모두 포함)를 이용하여 타겟어구를 입력하는 방법을 편의상 "단축입력방법"이라고 하며, 풀코드에 의하여 타겟알파벳을 입력하는 방법을 편의상 단축입력방법에 대비하여 "풀입력방법"이라고 한다. 또한 다음에서 설명하는 바와 같이 단축입력방법과 풀입력방법을 병행하여 적용할 수 있으며, 이렇게 단축입력방법과 풀입력방법을 병행하여 적용하는 방법을 편의상 "단축/풀 병행입력방법" 혹은 간단히 "병행입력방법"이라고 부르기로 한다.

알파벳 단위로 유니크한 코드를 부여하고 그 코드를 입력하여 타겟알파벳을 입력할 수 있도록 하는 풀입력방법 중에서 특히 반복선택방법을 사용함으로써 발생하는 모호성을 편의상 "1차 모호성" 혹은 "알파벳모호성"이라 부르기로 한다. 반면에 외국의 방법에서처럼 모든 단어에 대하여 코드를 부여하고, 이 코드를 통하여 타겟단어를 입력할 수 있도록 하는 방식에서, 같은 코드에 대하여 서로 다른 여러 단어가 존재하는 모호성이 있는데, 이를 편의상 "2차 모호성" 혹은 "어구모호성"이라 부르기로 한다. 본 발명에서 단순히 모호성이라고 하면 1차모호성을 의미한다.

정 입력값에 대하여 1차적으로 심플코드로 해석하고(즉 1차적으로 단축입력방법을 적용 혹은 기본입력모드로 단축입력모드 적용), 입력값에 응되는 심플코드가 없으면, 2차적으로 풀코드로 인식(즉 2차적으로 풀입력방법을 적용)하는 등의 시나리오 구성이 가능하며, 반대로 입력값에 대하여 1차적으로 풀코드를 이루는지 검사하고(즉 1차적으로 풀입력방법을 적용 혹은 기본입력모드로 풀입력모드 적용), 풀코드를 형성하지 못하면 심플코드로 인식(즉 2차적으로 단축입력방법을 적용)하는 등의 시나리오가 가능하다. 입력값에 대하여 1차적으로 심플코드로 해석하는 것은 기본입력모드로 "단축입력모드"를 적용하는 것으로 볼 수 있으며, 반대로 1차적으로 풀코드로 해석하는 것은 기본입력모드로 "풀입력모드"를 적용하는 것으로 볼 수 있다. 문자입력에 있어서 상용어구를 주로 사용하는 사용자는 1차적으로 단축입력방법이 적용(즉 기본입력모드로 단축입력모드 사용)되도록 하는 것이 바람직하고, 그렇지 않은 사용자는 1차적으로 풀입력방법이 적용(즉 기본입력모드로 풀입력모드 사용)되도록 하는 것이 바람직할 것이다.

입력값을 입력하기 전에 단어단위로 풀입력모드에서 단축입력모드로 혹은 단축입력모드에서 풀입력모드로 전환할 수 있도록 할 수 있다. 이는 단어단위로 한자변환기능이 적용되도록 한 것과 유사한 것이다. 예를 들어, 기본입력모드가 풀입력모드인 경우, "단축/풀" 컨트롤을 두고 이를 선택한 후 입력되는 입력값에 대하여, 시스템은 이를 처음부터 심플코드로 인식하고 색인을 참조하여 입력값에 해당하는 타겟단어를 사용자에게 제공할 수 있는 것이다. 단축입력모드를 기본입력모드로 사용하는 경우에도 마찬가지로 "단축/풀" 컨트롤 선택후 입력되는 입력값을 처음부터 풀코드로 인식하여 처리할 수 있다. "단축/풀" 컨트롤은 마찬가지로 타겟단어에 대하여 선입력될 수도 있고 후입력될 수도 있으나, 이 경우는 선입력하도록 하는 것이 편리할 것이다.

병행입력방법 적용시의 입력값이 풀코드인지 심플코드인지의 판단은 단어단위로 이루어질 수도 있고, 다음과 같이 입력중간에 입력값이 풀코드인지 심플코드인지 판단될 수도 있다.

입력방법을 기본모드로 하고 병행입력방법을 적용시, 하나하나의 코드입력시마다, 입력값이 풀코드를 형성하는지 조사하여 풀코드를 형성하지 못하는 것으로 판단되는 시점에서 입력값을 심플코드로 판단하여 심플코드 색인을 참조하여 그에 대응되는 어구를 사용자에게 보여줌으로써 병행입력방법의 효율을 배가시킬 수 있다. 단축입력방법을 기본모드로 병행입력방법을 적용할 경우도 마찬가지로 하나하나의 코드입력시마다 입력값과 심플코드 색인을 비교하여 색인에 있는 입력값과 일치하는 단어가 없는 것을 확인하는 순간 이를 기 설정된 풀입력방법의 풀코드로 단하여 처리할 수 있다.

이는 타겟어구의 입력초기에 입력값이 심플코드인지 풀코드인지를 시스템이 판단하여 타겟어구를 사용자에게 제공할 수 있는 것을 의미한다. 풀입력방법으로 출원인이 제시하지 않은 알파벳입력방법을 사용할 경우도 마찬가지로 적용될 수 있다. 풀입력방법으로 기준반복선택방법, 부분전체선택방법에 대하여 예를 들면 다음과 같다.

모든 언어에 있어서, 풀입력방법으로 부분전체선택방법을 적용시, 하나의 알파벳에 2개의 입력값이 대응되며, 그 2개의 입력값 중 1번째 입력값에 대하여 2번째 입력값은 제한되어 있다. 예를 들어, 영어의 경우 도1에서와 같이 좌우직선조합만을 사용하는 경우, 숫자를 부분전체선택방법으로 선택하지 않도록 하면, 첫번째 행의 버튼([1], [2], [3])이 하나의 알파벳에 대응되는 1번째 입력값으로 사용되었을 경우 2번째 입력값으로 올 수 있는 값은 역시 1번째 행의 버튼([1], [2], [3])인 것이다. 마찬가지로 [2]+[1](즉 "A")이 입력되고 나서 다시 두번째 행의 버튼([4], [5], [6])이 입력되면, 풀코드를 형성하기 위하여 다음에 올 수 있는 값은 역시 두번째 행의 버튼([4], [5], [6]) 중의 하나인 것이다. 입력값이 이를 위배하는 순간 시스템에서는 입력값을 심플코드로 간주하고, 그 심플코드에 대응되는 단어를 사용자에게 우선순위에 따라 추천하여 줄 수 있는 것이다.

를 들어 도1을 기준으로 한 심플코드 색인에 北京(B?ij?ng)의 심플코드가 음절기준 이니셜코드로써 "25"이 저장되어 있는 상태에서, 풀입력방법으로 부분전체선택방법을 사용하고, 풀입력모드를 기본입력모드로 하여, 사용자가 "25"을 입력하였을 경우, 시스템은 처음(단어시작시점 부터 "2" 입력 후 "5"가 입력되는 순간 입력값 "25"가 풀코드를 이룰 수 없는 것("2" 다음에 올 수 있는 좌우직선조합의 버튼은 "1", "2", "3" 중 하나이므로)을 인식하고, 심플코드 색인을 참조하여 입력값 "25"에 대응되는 "北京"을 사용자에게 제공할 수 있는 것이다. 중국어의 경우 특히 예시한 심플코드 "25"에 대응하는 어구로 한자를 사용자에게 제공할 수 있다. 중국어가 아닌 소리문자를 사용하는 언어에 있어서는 "2"에 대응하는 "B?ij?ng"을 시스템이 사용자에게 제공하게 될 것이다. 심플코드 "25"에 대응하는 어구가 여러 개 있다면 목록의 형태로 제공되거나 토큰방식에 의하여 사용자가 원하는 어구를 선택하도록 된다. 만약 사용자가 원하는 "25…"이라면 이를 나머지 입력값 입력시 시스템은 그 심플코드에 대응하는 어구를 사용자에게 제공하게 될 것이다.

또한 도1에서와 같이 컨트롤처리방법에 의하여 키패드에 표시된 알파벳을 입력하는 경우, 단축입력방법을 기본입력모드로 하고, 싱글코드 색인의 싱글코드 값이 정렬되어 있는 상태에서, 입력값을 색인의 싱글코드값과 비교하다가 입력값이 싱글코드 색인에 더 이상 존재하지 않는 값인 것이 확인되는 순간 시스템이 입력값을 풀코드로 간주하여, 풀코드에 대응되는 단어를 사용자에 제공할 수 있다. 마찬가지로 도1을 기준으로 사용자가 "ch..."에 해당하는 풀코드값(예. 키패드상 표시된 알파벳을 컨트롤처리방법에 의하여 입력시의 풀코드값) "2#4..." 입력시, "#"이 입력되는 순간 입력값이 싱글코드 색인에 더 이상 존재하지 않는 값인 것을 시스템이 인지하고, 입력값을 풀코드로 간주하여, 그 풀코드에 대응되는 "ch..."를 사용자에게 제공할 수 있는 것이다. 알파벳 연관 싱글코드(전체연관 싱글코드, 부분연관 싱글코드)는 모두 숫자로만 이루어져 있기 때문이다.

도2에서도 유사하게 적용할 수 있으며, 부분전체선택방법을 적용하는 경우에 모든 언어에 대하여 적용가능하다. 더 나아가 다른 풀입력방법 적용시에도 입력값이 풀입력방법의 규칙성을 위배하는지를 제크하여 병행입력방법에 적용할 수 있다.

예에서 예를 든 바와 같이, 병행입력방법 적용시 입력중간에 입력값이 싱글코드인지 풀코드인지 판단할 수 있는 것이 본 발명의 "핵심"중의 하나이다. 이는 출원인이 제시한 풀입력방법을 사용하는 경우 뿐만이 아니라 다른 풀입력방법을 사용하는 경우에도 적용된다. 특히 출원인이 제시한 풀입력방법(부분전체선택방법, 컨트롤처리방법)은 위의 예시에서와 같이 병행입력방법 적용시 입력값이 풀코드인지, 싱글코드인지를 입력중간에도 쉽게 알 수 있는 좋은 특성이 있다.

한 싱글코드 혹은 풀코드를 해석하는 것은 클라이언트측에서 일어날 수도 있고, 서버측에서 일어날 수도 있다. 그리고 1차적으로 클라이언트측의 색인을 참조하고 2차적으로 서버측 색인을 참조하는 시나리오를 싱글코드 혹은 풀코드를 해석하는 데 있어서도 적용할 수 있다. 이는 특히 중국어 한자와 같이 입력을 위하여 모든 단어의 색인을 구비하여야 하는 경우에 더욱 유용하다. 다시 예를 들면 자주 사용되는 한자 및 한자 대응 한어병음(혹은 주음부호)에 대하여는 클라이언트측의 색인에 저장하여 두고, 자주 사용되지 않는 한자는 서버측에 저장하여 두도록 할 수 있기 때문이다. 특히 신조어 등과 같이 클라이언트측에 모두 저장하는 것이 어려운 경우에 유용할 것이다.

반대로 1차적으로 서버측 색인을 참조하고, 2차적으로 클라이언트측 색인을 참조하는 것도 가능하다. 또한 더 나아가 입력값을 먼저 싱글코드로 해석하되, 1차적으로 클라이언트 측의 색인을 참조하고, 2차적으로 서버측 색인을 참조하여, 입력값에 대한 싱글코드를 검색하지 못하면, 다시 풀코드로 해석하되, 1차적으로 클라이언트 측에서 해석하고, 2차적으로 서버측에서 해석하는 것이 가능하다. 다른 예로 입력값을 1차적으로 싱글코드로 해석하되, 클라이언트측의 색인과 서버측의 색인을 모두 참조하여, 사용자에게 제공하고 타겟단어를 사용자로 하여금 선택하도록 하는 것도 가능하다. 이와 같이 해석방법(싱글코드, 풀코드)과 해석장소(클라이언트측, 서버측)를 적용함에 있어서 이와 유사한 변형이 가능하다. 즉 정리하면, 해석방법(싱글코드, 풀코드)과 해석장소(클라이언트측, 서버측)의 적용에 있어서 다양한 조합이 가능하다는 것이다.

이렇게 단축입력방법과 풀입력방법을 병행하여 적용하는 장점은 다음과 같다. 우선 풀입력방법을 사용할 수 있으므로 사용자는 기 정의된 단어 외의 사전에 존재하지 않는 단어라도 모든 단어를 입력할 수 있으며, 상용어구에 대하여 단축입력방법의 사용을 위한 싱글코드를 편의대로(전체연관/전체연관) 지정할 수 있고, 부분연관 싱글코드를 지정하여 둘으로써 입력타수를 대폭 줄일 수 있다. 그리고 단어에 대해서 뿐만 아니라 음절에 대해서도 단어기준 이니셜코드를 부여할 수 있는 장점이 있다. 그러나 외국의 방법에서는 모든 단어의 입력에 단어단위의 색인을 이용하는 방법을 사용하므로, 서로 다른 단어에 대하여 같은 코드가 부여되는 경우를 최소화 하기 위하여 전체연관 싱글코드를 사용할 수 밖에 없었다.

또한 시스템이 특정 상용어구와 그 상용어구에 대한 코드값을 가지고 있는 "색인"을 가지고 있어야 하는데, 모든 단어에 대한 "색인"을 가지고 있어야 하는 전체연관 싱글코드를 이용한 외국의 입력방법보다 훨씬 더 적은 용량의 저장장소를 필요로 한다.

모든 언어에 있어서 특정 단어의 음가를 가지고 있는 것은 자음이므로 자음을 추출하여 약어를 만드는 기법은 이미 널리 사용되고 있었다. 영어의 경우 예를 들면, 군대용어중 "captain"에서 음가를 가지고 있는 자음 "CPT"를 추출하여 약어로 사용하고, "private"에서 "PVT"를 약어로 사용하고, "sergeant"에서 "SGT"를 약어로 사용하고, "staff sergeant"에서 "SSG"를 약어로 사용하고, "sergeant first class"에서 SFC를 약어로 사용하는 등등이다. 물론 예로 든 "captain"과 "private"는 각각 2음절로 이루어져 있지만, 여기서 약어로 추출된 자음은 각 음절을 대표하는 자음으로 볼 수 있다. 따라서 "captain"의 경우는 "CPT"와 연관된 "278"을 싱글코드로 지정할 수 있는 것이다.

이렇게 음절을 기준으로 임의로 상용어구에 대하여 부분연관 싱글코드를 지정하여 단축입력방법을 적용할 수 있는 것은 입력노력을 감소시키는 이외에도 큰 의미가 있다. 음성학적으로 음절은 "심리적 실체"라고 규정하고 있다. 또한 음절에서 음가를 가지고 있는 것은 자음인 것이다. 예로 든 captain에서 모음 "AAI"만을 추출하였을 경우 captain을 유추해 내는 것은 거의 불가능하다. 그러나 자음 "CPTN" 혹은 "CPT"를 추출하면 쉽게 captain을 유추해 낼 수 있다. 영어의 어떤 문장에서 각 단어별로 모음을 제거하고 자음만을 나열해 놓아도 보통의 경우 원래의 문장을 유추해 낼 수 있다고 한다. 즉 음절을 이루는 주체인 각 자음과 연관하여 부분연관 싱글코드를 사용하는 것은 사용자가 자연스럽게 단축입력방법에 적용할 수 있음을 의미하고, 사용자에게 편리를 줄 수 있음을 의미한다.

이 영어권에서는 약어를 사용하는 것이 일반화되어 있고, 상장회사명과 같은 경우는 일정한 개수로 이루어진 약어가 지정되어 있으므로, 이 약어에 기초하여 싱글코드를 활용할 수 있다.

특정 어구에 대하여 사용자가 편의대로 싱글코드(부분연관, 전체연관)를 지정할 수 있도록 하는 것은 상용어구에 대한 코드값을 기억하기 용이하도록 하는 장점이 있다. 더 나아가 만약 어떤 사용자가 극히 일부의 상용어구만을 필요로하는 사용자라면(예를 들어 10개 이하의 상용어구만을 사용), 상용어구의 알파벳에 연관된 코드를 굳이 부여하지 않고, 단지 각 상용어구에 1, 2, 3, ... 등과 같이 싱글코드를 부여할 수도 있다.

발명의 효과

키패드에서 중국어 한자를 편리하게 입력한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

키패드에서 알파벳을 입력하는 방법에 있어서,

알파벳을 소정의 그룹으로 그룹핑하고, 그룹핑된 각 그룹을 키패드상 각 버튼에 배정하고, 배정된 알파벳을 버튼상의 각 격자에 배치하여 부분 전체선택방법을 적용함에 있어서,

여기 알파벳의 발음의 유사성에 근거하여 9개 그룹으로 그룹핑하는 것을 특징으로 하는 키패드에서의 알파벳입력방법

구항 2.

패드에서 중국어 한자를 입력함에 있어서, (a), (o), (e), (i), (u) 5개의 운모(모음)를 기본운모(기본모음)으로 하고 나머지 운모를 발음의 유사성에 근거하여 후속운모(부속운모)의 관계로 두어 컨트롤처리방법에 의하여 입력하는 것을 특징으로 하는 키패드에서의 알파벳 입력방법

구항 3.

제2항에 있어서, 후속운모의 부속순위를 정함에 있어서 사전순서에 근거하여 부속순위를 정하는 것을 특징으로 하는 키패드에서의 알파벳 입력방법

청구항 4.

제2항에 있어서, 후속운모의 부속순위를 정함에 있어서 사용빈도에 근거하여 부속순위를 정하는 것을 특징으로 하는 키패드에서의 알파벳 입력방법

청구항 5.

키패드에서 중국어 한자를 입력함에 있어서, 4가지 중국어 성조(1성, 2성, 3성, 4성)부호를 컨트롤처리방법에 의하여 기본모음에 부기되도록 하는 것을 특징으로 하는 키패드에서의 알파벳 입력방법

제5항에 있어서 성조부호의 부속순위를 1성, 2성, 3성, 4성의 순으로 하는 것을 특징으로 하는 키패드에서의 알파벳 입력방법

구항 7.

제5항에 있어서 성조부호의 부속순위를 일반적인 사용빈도에 근거하여 사용빈도가 많은 순으로 하는 것을 특징으로 하는 키패드에서의 알파벳 입력방법

구항 8.

패드에서 중국어 한자를 입력함에 있어서, (a), (o), (e), (i), (u) 5개의 운모(모음)를 기본운모(기본모음)으로 하고 나머지 운모를 발음의 유사성에 근거하여 후속운모(부속운모)의 관계로 두어 컨트롤처리방법에 의하여 입력하고,

키패드에서 중국어 한자를 입력함에 있어서, 4가지 중국어 성조(1성, 2성, 3성, 4성)부호를 컨트롤처리방법에 의하여 기본모음에 부기되도록 하는 것을 특징으로 하는 키패드에서의 알파벳 입력방법에 있어서,

후속운모컨트롤버튼과 성조부호컨트롤버튼을 각기 다른 2개의 버튼을 사용하는 것을 특징으로 하는 키패드에서의 알파벳 입력방법

청구항 9.

키패드에서 중국어를 입력함에 있어서, 성모 (zh), (ch), (sh) 를 각각 성모 (z), (c), (s) 의 변형알파벳으로 간주하여 컨트롤처리방법에 의하여 입력하는 것을 특징으로 하는 키패드에서의 알파벳 입력방법

청구항 10.

성모 (zh), (ch), (sh) 를 각각 성모 (z), (c), (s) 의 변형알파벳으로 간주하여 컨트롤처리방법에 의하여 입력함에 있어서,

모컨트롤버튼을 운모컨트롤버튼 혹은 성조부호컨트롤버튼과 같은 버튼을 사용하는 것을 특징으로 하는 키패드에서의 알파벳 입력방법

구항 11.

패드에서 중국어를 입력함에 있어서, 운모컨트롤버튼과 성조기호컨트롤버튼으로 사용되지 않으면서 컨트롤버튼으로 사용한 버튼을 한자변환으로 사용하는 것을 특징으로 하는 키패드에서의 알파벳 입력방법

청구항 12.

제11항에 있어서, 한자변환버튼을 반복적으로 누름으로써, 동일 입력값에 대한 다수의 한자를 토글하는 것을 특징으로 하는 키패드에서의 알파벳 입력방법

도면

도면 1

.	Q	Z
1		

A	B	C
2		

D	E	F
3		

G	H	I
4		

J	K	L
5		

M	N	O
6		

7		
P	R	S

8		
T	U	V

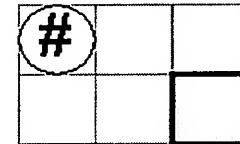
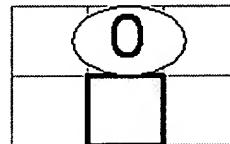
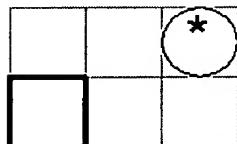
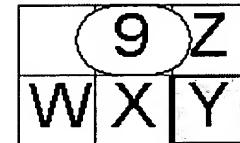
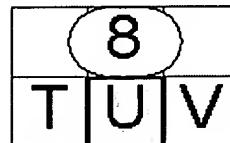
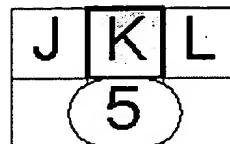
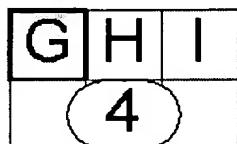
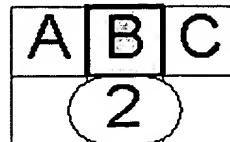
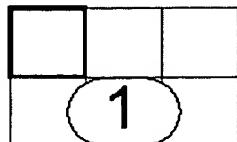
9		
W	X	Y

4성		*
1성	2성	3성

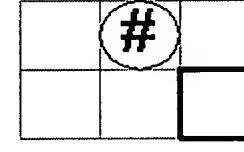
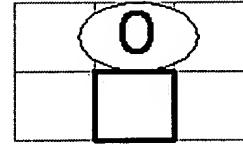
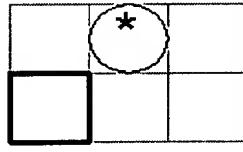
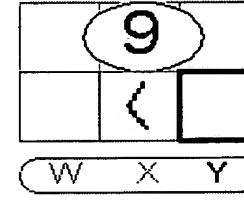
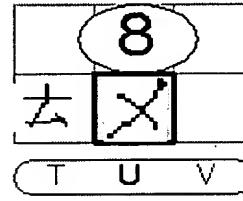
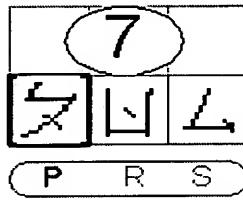
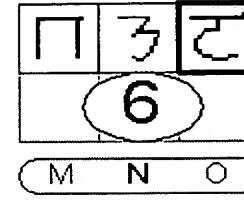
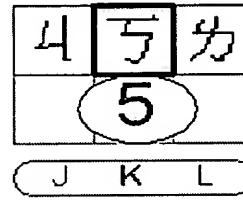
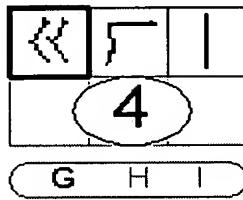
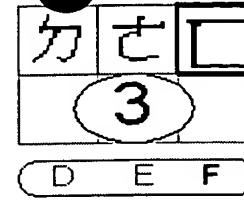
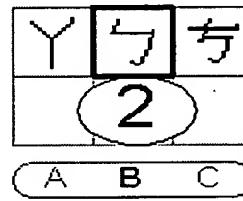
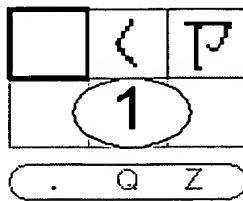
0		

#	...	4th
3rd	2nd	1st

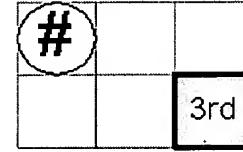
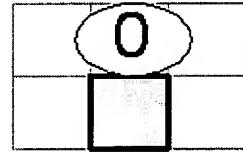
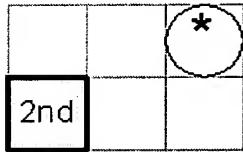
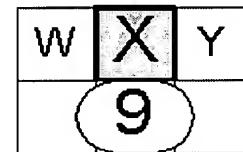
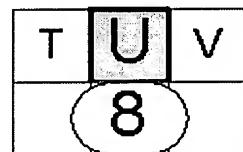
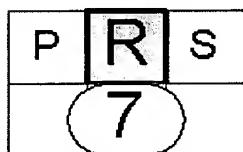
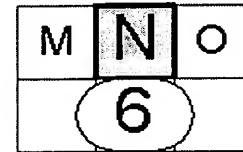
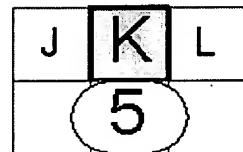
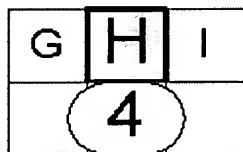
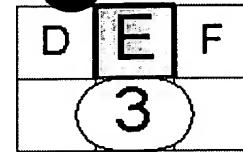
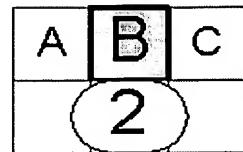
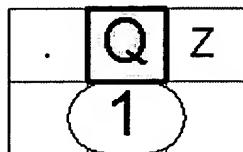
도면 2



도면 3



도면 4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.